

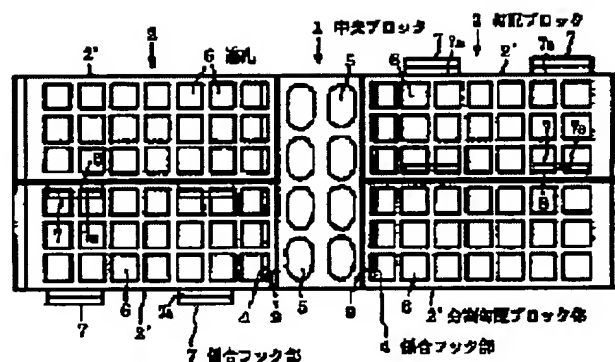
## BRIDGE FOR FIRE HOSE

**Patent number:** JP10137356  
**Publication date:** 1998-05-26  
**Inventor:** FUJITA MASARU  
**Applicant:** ITACHIBORI SEISAKUSHO KK  
**Classification:**  
**- international:** A62C33/06  
**- european:**  
**Application number:** JP19960318844 19961113  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP10137356

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a lightweight and easily disassemble bridge which allows various vehicles to pass over a fire hose which extends crossing a road on fire extinguishment with no affection upon the fire hose.

**SOLUTION:** A bridge is composed of a center block 1 having, on its rear surface side, a tunnel part with which a fire hose H laid on a road can be covered for a predetermined length passing therethrough, and opened downward, and split slope block bodies 2', 2' which can be removably joined to opposite end surfaces of the center block 1, and formed therein with a plurality of through-holes piercing between the upper and lower surfaces thereof. The center block 1 is set over the fire hose H crossing the road while the fire hose H is located in the tunnel part thereof, and then, the split slope block bodies 2', 2' are joined at their side end faces to the opposite side end faces of the block 1, so as to form a hose bridge.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-137356

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月26日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 2 C 33/06

識別記号

F I

A 6 2 C 33/06

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-318844

(22) 出願日 平成 8 年(1996)11月13日

(71) 出願人 000155838

株式会社立売堀製作所

滋賀県東浅井郡湖北町大字小倉280

(72) 発明者 藤田 勝

大阪府豊中市熊野町 4 丁目20番28号 朝日

プラザ302

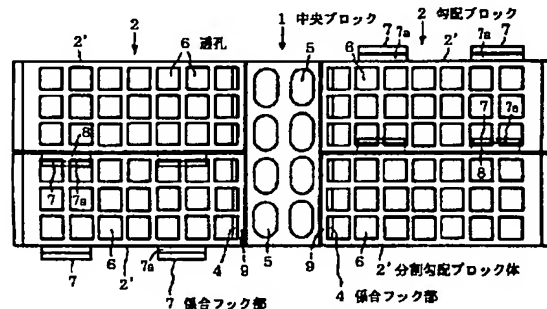
(74) 代理人 弁理士 山本 拓也

(54) 【発明の名称】 消防ホース用ブリッジ

(57) 【要約】

【課題】 道路上を横切って延びる消火活動中の消防ホースの上を、消防ホースに影響を及ぼすことなく各種の車両をスムーズに通過させることができる軽量にして組み立て分解容易な消防ホース用ブリッジを提供する。

【解決手段】 ブリッジを、裏面側に道路上の消防ホースHの一定長さ部分を貫通状態で被覆し得る下向きに開口したトンネル部3を有する中央ブロック1と、この中央ブロック1の両側端面に着脱可能に接合連結でき且つ上下面間に貫通する複数個の透孔6を穿設してなる分割勾配ブロック体2'、2'によって構成し、まず中央ブロック1を路面上を横切って延びる消防ホースの上に被せてそのトンネル部3内に消防ホースHを位置させ、次いで分割勾配ブロック体2'、2'の側端面を該中央ブロック1の両側端面にそれぞれ接合連結することによってホースブリッジが形成できるようになっている。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 中央ブロックとこの中央ブロックの左右両側に並設する勾配ブロックとからなり、上記中央ブロックは、その下面側に路面上の消防ホースを貫通させた状態で覆う断面アーチ状のトンネル部を前後端面間に亘って設けてあり、勾配ブロックは、前後勾配ブロック体に分割されていると共にこれらの前後勾配ブロック体はその上面を中央ブロックの左右両側端面に接合する側端面側から長さ方向に下向きに緩傾斜させてあり、さらに、この前後勾配ブロック体に上下面間に亘って貫通した多数の透孔を設けていると共に前後勾配ブロック体同士は互いにその前後対向端面を着脱自在に接合させるように構成していることを特徴とする消防ホース用ブリッジ。

【請求項2】 上記前後勾配ブロック体の前後対向端面において、一方の勾配ブロックの端面下部に上向きに開口した係合フック部を設け、他方勾配ブロックの端面上部に上記係合フック部に係脱する係合片を形成して前後勾配ブロックを着脱自在に接合するように構成していることを特徴とする請求項1記載の消防ホース用ブリッジ。

【請求項3】 上記中央ブロックの左右両側端面の下部に上向きに開口した係合フック部を設ける一方、この係合フック部に対向する上記前後勾配ブロック体の側端面上部に該係合フック部に係脱する係合片を形成していることを特徴とする請求項1記載の消防ホース用ブリッジ。

【請求項4】 上記中央ブロックの下面側には上記トンネル部を2個、並列状態で設けていることを特徴とする請求項1記載の消防ホース用ブリッジ。

【請求項5】 上記中央ブロックを互いに接合可能な数個のブロック体に分割していることを特徴とする請求項1記載の消防ホース用ブリッジ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、消防ホース用ブリッジ、詳しくは消火活動の際、道路を横切って延びる送水ホースが、道路を走行する各種の車両によって押し潰されるのを防止するとともに車両の通過を可能にする消防ホース用ブリッジに関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】消火活動の際、道路を横切って延びる消防ホースが、消火活動中に道路を走行する各種の車両によって押し潰されるのを防止するために、従来からカーブリッジと呼ばれているブロックが使用されている。この消防ホース用のカーブリッジは、一般に特開平7-185032号公報にみられるように、傾斜面と水平な頂部を備えた楔状のブロックを所定の間隔を置いて前後に対向させ、この対向ブロック間に消防ホースが嵌入可能な谷間ができるように構成されてなり、使用時にはこの

谷間に水圧によって膨張した送水ホースを位置させ、各種の車両、例えば自動車がブロック上を通過させることによって消防ホースが押し潰されるのを防止している。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の消防ホース用のブリッジは、傾斜面と水平な頂部を備えたブロックが楔状の単体で形成されているため、路面から頂部に至る勾配角度が必然的に大きくかり、さらに頂部に谷間が形成されていることから車両の走行が著しく不円滑となるばかりでなく、ときには車両が消防ホースが位置している谷間を通過する際、タイヤが消防ホースに接触したり、あるいはタイヤがブリッジブロックの谷間に達したとき、一方（車両の進行側）のブロックが跳ね上げられるという危険性が潜在している。

【0004】そのうえ、消火活動においては何よりも先に迅速な放水が要求されるにも拘らず、消防ホースが路上を横切る場合、そのホースの位置を予測してまず路面にブリッジブロックを敷設し、さらに消防ホースをブリッジブロックの谷間に上方から嵌め込むという作業が必要となり、迅速な放水活動を阻害することになる。また、複数の楔状ブロックを台板上に一体的に固定してなるものであるから、全体の重量が重くなり、取扱や道路上への敷設作業等に困難をきたすという問題点がある。

【0005】本発明は、道路を横切って敷設された消防ホース上に迅速且つ正確に配設することができ、しかも、道路上の消防ホースの上を車両がスムーズに通過させることができる軽量で取扱いの容易な消防ホース用ブリッジを提供するものである。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】本発明は、道路上を横切って延びる消防ホースの上を跨がって車両走行用のブリッジを敷設できるようにすることによって上記課題を解決した。即ち、本発明の消防ホース用ブリッジは、中央ブロックとこの中央ブロックの左右両側に並設する勾配ブロックとからなり、上記中央ブロックは、その下面側に路面上の消防ホースを貫通させた状態で覆う断面アーチ状のトンネル部を前後端面間に亘って設けてあり、勾配ブロックは、前後勾配ブロック体に分割されていると共にこれらの前後勾配ブロック体はその上面を中央ブロックの左右両側端面に接合する側端面側から長さ方向に下向きに緩傾斜させてあり、さらに、この前後勾配ブロック体に上下面間に亘って貫通した多数の透孔を設けていると共に前後勾配ブロック体同士は互いにその前後対向端面を着脱自在に接合させるように構成しているものである。

【0007】上記消防用ホースブリッジにおいて、前後勾配ブロック体同士の接合、連結手段としては、請求項2に記載したように、上記前後勾配ブロック体の前後対

向端面において、一方の勾配ブロックの端面下部に上向きに開口した係合フック部を設け、他方勾配ブロックの端面上部に上記係合フック部に係脱する係合片を形成して前後勾配ブロックを着脱自在に接合するように構成している。同様に、中央ブロックと前後勾配ブロックとの接合、連結構造は、請求項3に記載したように中央ブロックの左右両側端面の下部に上向きに開口した係合フック部を設ける一方、この係合フック部に対向する上記前後勾配ブロック体の側端面上部に該係合フック部に係脱する係合片を形成している。

【0008】また、請求項4に記載したように、上記中央ブロックの下面側には上記トンネル部を2個、並列状態で設けておくことが好ましく、請求項5に記載したように中央ブロックを互いに接合可能な数個のブロック体に分割しておいてもよい。

【0009】

【作用及び効果】消火活動時に道路を横切って敷設される消防ホースにその上方から中央ブロックを被せることによって、この中央ブロックの下面側に設けているトンネル部に消防ホースを貫通させた状態で該中央ブロックを路面上に迅速に敷設することができ、しかも、トンネル部は下方が前面的に開口した断面アーチ形状をなしているから、大径の消防ホースであっても、該消防ホースを覆って確実に保護することができる。この中央ブロックは消防ホースの長さ方向に車両の左右車輪間の間隔を存して2か所に設けられる。このように一対の中央ブロックを路面上に敷設したのち、これらの中央ブロックの両側端面に勾配ブロックを並設する。

【0010】勾配ブロックは、前後勾配ブロック体に分割され且つ上下面間に亘って貫通した多数の透孔を設けているので、軽量にしてその取扱いが容易であると共に中央ブロックも単独的に取り扱うことができ、路面上に迅速に敷設することができ、また、その保管や搬送も容易となる。その上、中央ブロックの左右両側端面の下部に上向きに開口した係合フック部を設ける一方、この係合フック部に対向する上記前後勾配ブロック体の側端面上部に該係合フック部に係脱する係合片を形成しておくことによって、路面上に敷設した中央ブロックの上向き係合フック部にに対して勾配ブロック体の対向側端部を上方より落とし込むだけで、これらの係合フック部と係合片とが互いに係止し合って簡単且つ正確に中央ブロックと勾配ブロック体とを連結、一体化させることができる。

【0011】同様に、前後勾配ブロック同士もその対向端に設けている係合フック部と係合片とによって簡単且つ正確に接合、連結させることができ、従って、このように中央ブロックと分割勾配ブロック体とから組み立てられたブリッジ上を車両が走行しても中央ブロックや分割勾配ブロック体は分離することなく、強固で安定した車両通過用のブリッジを形成することができると共に分

割勾配ブロック体には上下面間に亘って貫通した多数の透孔を設けているので、該透孔の上端開口縁がタイヤの係止縁となって車両がスリップすることなく、円滑に通過させることができ、また、透孔内に泥や塵埃、さらには雨水等が浸入しても透孔の下端が開口しているので、路面上に排出することができると共に使用後におけるこれらのブロック体の洗浄も容易となる。

【0012】さらに、上記中央ブロックの下面側に上記トンネル部を2個、並列状態で設けているので、2本の消防用ホースを引き揃えた状態で覆うことができ、また、この中央ブロックを互いに接合可能な数個のブロック体に分割しておくことによってその取扱性や敷設作業が一層良好となるものである。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の具体的な実施例を図面について説明すると、図1～図3において、消防ホース用ブリッジは中央ブロック1と勾配ブロック2とからなり、これらの中央ブロック1と勾配ブロック2とは軽量で耐荷重性に富んだアルミニウム合金製である。中央ブロック1は前後方向に長い平面長方形形状に形成されており、その前後方向の長さ寸法は略1m、左右両側端面間の幅寸法は24cm、高さは12cmに形成されていると共に下面側には路面上の消防ホースH（図4に示す）を貫通させた状態で覆う断面アーチ状の2個のトンネル部3、3を互いに平行して前後端面間に貫通させて設けている。これらのトンネル部3、3の高さは14cm、幅は15cmであって大径の消防ホースHを貫通状態で被覆し得るように形成していると共に下端は全面的に開口して消防ホースHに対して上方から被せてこのトンネル部3、3内に消防ホースHの一定長さ部分を収納状態で配設させるようにしている。

【0014】さらに、この中央ブロック1の左右両側端面の下部には、図2に示すように、上向きに開口した係合フック部4、4を全長に亘って一体に突設していると共に中央ブロック1の上壁部1aにはその上面から平坦な下面に向かって上記トンネル部3、3内に貫通する複数個の透孔5を設けている。

【0015】一方、勾配ブロック2は、その前後方向の長さ寸法を中央ブロック1と同一長さに形成していると共に左右方向の長さ寸法を1m30cmに形成しており、さらに中央ブロック1の左右両側端面に対向する側壁端面の高さを中央ブロック1の高さに等しく、上面を該側壁端面から左右長さ方向に下向きに緩やかに傾斜した緩傾斜面2aに形成している。この勾配ブロック2は前後に2分割されており、各分割勾配ブロック体2'、2'には、前後左右に小間隔毎に緩傾斜面2aから平坦な下面に向かって貫通した大きさが13cm角の矩形状透孔6を複数個、格子状に設けている。

【0016】さらに、前後に並設する分割勾配ブロック体2'、2'の対向端面には、これらの分割勾配ブロック体

2'、2'を接合状態で着脱自在に連結し得る連結構造が備えられている。この連結構造は、分割勾配ブロック体2'の前後端面において、いずれか一方の端面下部に左右に一定間隔を存して上向きに開口した係合フック部7を突設していると共に他方の端面上部にはこの係合フック部7の溝7aに係脱可能な係合片8を形成してなるものである。この係合片8は図3に示すように、上記矩形形状透孔6の貫設によって薄肉に形成された分割勾配ブロック体2'の外周壁の下部を下端面から一定高さだけ切除することにより形成されているものである。

【0017】また、中央ブロック1の左右両側端面に接合する分割勾配ブロック体2'の側端面側の壁部においても、図2に示すようにその下端部を一定高さだけ切除することにより、中央ブロック1の上記係合フック部4の溝4aに係脱可能な係合片9を形成している。

【0018】以上のように構成した中央ブロック1と勾配ブロック2とからなる消防ホース用ブリッジの敷設使用要領について簡単に説明すると、火災の発生通報にもとづき消防自動車は分割した複数の中央ブロック1と分割勾配ブロック体2'とを積載して火災現場に急行し、消火優先のため急いで消防ホースを繰り出して放水を開始する。なお、これらの中央ブロック1と分割勾配ブロック体2'とは別な作業車で搬送してもよい。

【0019】繰り出した消防ホースHが道路10を横切っている場合、作業員が分割した状態の上記消防ホース用ブリッジを構成する中央ブロック1と分割勾配ブロック体2'とを道路10上に運び出し、まず中央ブロック1を道路10上の消防ホースHに上方から被せてその断面アーチ状トンネル部3内に消防ホースHの一定長さ部分を収納した状態で路面上に設置する。続いて、分割勾配ブロック体2'をその肉厚側の側端部を中央ブロック1の側端面の前半部又は下半部に対応させて路面上に設置する。この際、該分割勾配ブロック体2'の側端面の壁部に形成している係合片9を中央ブロック1の側端面に突設している係合フック部4の上方に合わせて分割勾配ブロック体2'を落とし込むことにより中央ブロック1の係合フック部4の溝4aに分割勾配ブロック体2'の係合片9を嵌入、係止させ、中央ブロック1と分割勾配ブロック体2'とを左右方向に分離不能に連結する。

【0020】同様に、この分割勾配ブロック体2'と前後に並列するようにして同一構造の分割勾配ブロック体2'を対向する係合フック部7の溝7aに係合片8の下部を嵌入係止させることにより互いに前後方向に分離不能に連結した状態で路面上に敷設する。この連結組立作業によって、図4に示すように、中央ブロック1の両側端面にそれぞれ前後分割勾配ブロック体2'、2'を一体に接合した消防ホース用ブリッジが形成される。さらに、この消防ホース用ブリッジを消防ホースHの長さ方向に車両の左右車輪間隔を置いて路面上に敷設する。

【0021】こうして消防ホースHを車両の走行方向に

跨いだ状態に組立てられたブリッジは、車両の走行方向の全長が略3mあり、路面からの高さが最も高い中央ブロック1から両側の勾配ブロック2、2の外側端に向かって徐々に上面が低く形成され、車両が一方の勾配ブロック2の緩傾斜面2aの下傾端から該緩傾斜面2a上へ乗り上げ、道路10を横切っている消防ホースHを覆っている中央ブロック1上を通過して他方の勾配ブロック2の緩傾斜面2aを降下しながら図5に示すように走行するものである。

【0022】消火活動が終了すると、中央ブロック1と分割勾配ブロック体2'および分割勾配ブロック体2'同士を互いに連結していた係合フック部4、8と係合片7、9を外すことにより分離させて路面から撤去する。なお、この分離作業は中央ブロック1に対して分割勾配ブロック体2'を上方に持ち上げるだけで容易に行うことができる。

【0023】図6は本発明の別な実施例を示すもので、上記実施例における中央ブロック1を前後左右に複数分割（図においては左右にそれぞれ3列状態となるように6分割）していると共に勾配ブロック2を前後に3分割して前後分割勾配ブロック体2Aと中央分割勾配ブロック体2Bとに形成してなるものであり、中央ブロック1の前後分割ブロック体1A、1Aの両側端面に前後分割勾配ブロック体2A、2Aの対向側端面を着脱自在に接合、連結すると共に中央分割ブロック体1Bの両側端面に中央分割勾配ブロック体2Bの対向側端面を着脱自在に接合、連結している。

【0024】さらに、左右に3列に並設された中央分割ブロック体1A、1Bには互いに前後方向に連通する断面アーチ形状のトンネル部3、3がそれぞれ形成されている。このトンネル部3の構造は上記実施例と同一構造を有している。また、中央分割ブロック体1A、1B同士の連結構造やこれらの中央分割ブロック体1A、1Bに対する分割勾配ブロック体2A、2Bの連結構造、さらには、分割勾配ブロック体2A、2Bの連結構造は上記実施例と同様にその対向端面に設けた上向き係合フック部と該上向き係合フック部の溝に着脱自在に係止する係合片とより構成されている。なお、同図に示すように分割勾配ブロック体1A、1Bをその長さ方向（車両の走行方向）にさらに2分割しておいてもよい。

【0025】このように構成した消防ホース用ブリッジによれば、中央ブロック1と勾配ブロック2とが細かく複数分割されているので、より軽量化が図られて運搬その他の取扱性が一層良好となるばかりでなく、その車両方向の長さを長くして上面の傾斜面がさらに緩やかに傾斜させ、車両を一層円滑に走行させることができるブリッジを提供し得る。なお、この実施例においてもすべての分割ブロック体に上下方向に貫通した複数の透孔5が設けられている。

【図面の簡単な説明】

【図1】中央ブロックと勾配ブロックとを連結してなるブリッジの平面図、

【図2】その縦断正面図、

【図3】その縦断側面図、

【図4】使用状態を示す斜視図、

【図5】車両が走行している状態の簡略正面図、

【図6】本発明の別な実施例を示す斜視図。

【符号の説明】

1 中央ブロック

2 勾配ブロック

2' 分割勾配ブロック体

3 トンネル部

4、7 係合フック部

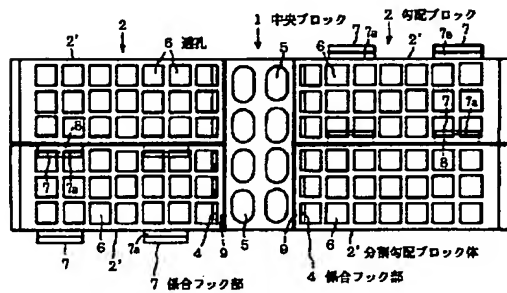
6 透孔

8、9 係合片

10 道路

H 消防ホース

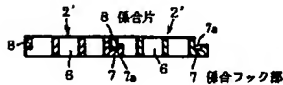
【図1】



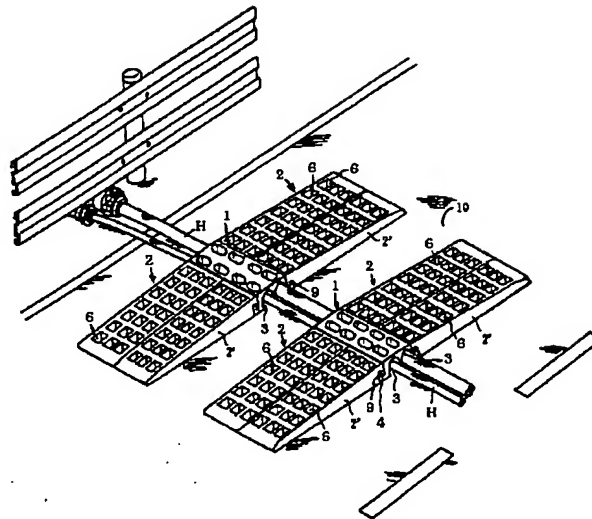
【図2】



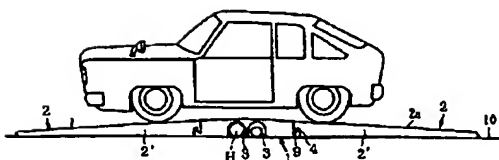
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

